

PROJET D'APPUI A LA RECHERCHE COTONNIERE AU BENIN:

BILAN ET PERSPECTIVES

Cotonou, 8 et 9 Juin 2006





Département des Cultures Annuelles UR Systèmes Cotonniers.



Centre de Recherches Agricoles Coton et Fibres



Le diagnostic agronomique à Gandokossikana

Atelier clôture PARCOB Cotonou 8-9 juin 2006

Introduction.

- En culture cotonnière, à l'échelle d'un même village, on observe une grande variabilité des pratiques culturelles et des performances.
- Cette variabilité est une forme de réponse du cotonculteur à la diversité des contraintes qu'il rencontre sur son exploitation.
- La fiche technique coton par son caractère normatif n'a plus grand intérêt dans ce contexte.
- Le diagnostic agronomique évalue la "cohérence" des itinéraires techniques pratiqués en vue d'en améliorer la performance.

Le dispositif diagnostic agronomique :

Le suivi est réalisé par un enquêteur résidant dans le village :

- les caractéristiques générales de la parcelle,
- l'itinéraire technique (opérations et calendriers culturaux)
- les états du milieu (pluviométrie, type de sol, parasitisme, enherbement)
- les états du couvert végétal (stades de développement, densité, hauteurs, analyse sanitaire, composantes du rendement, analyses technologiques des graines et de la fibre).

L'ensemble des informations est saisi dans une base de données.

Variabilité des rendements à Gandokossikana.

En 2002, 39 situations culturales (placettes) dans 28 parcelles paysannes.

Rendement moyen 1706 kg/ha, minimum 675 kg/ha et maximum 2984 kg/ha.

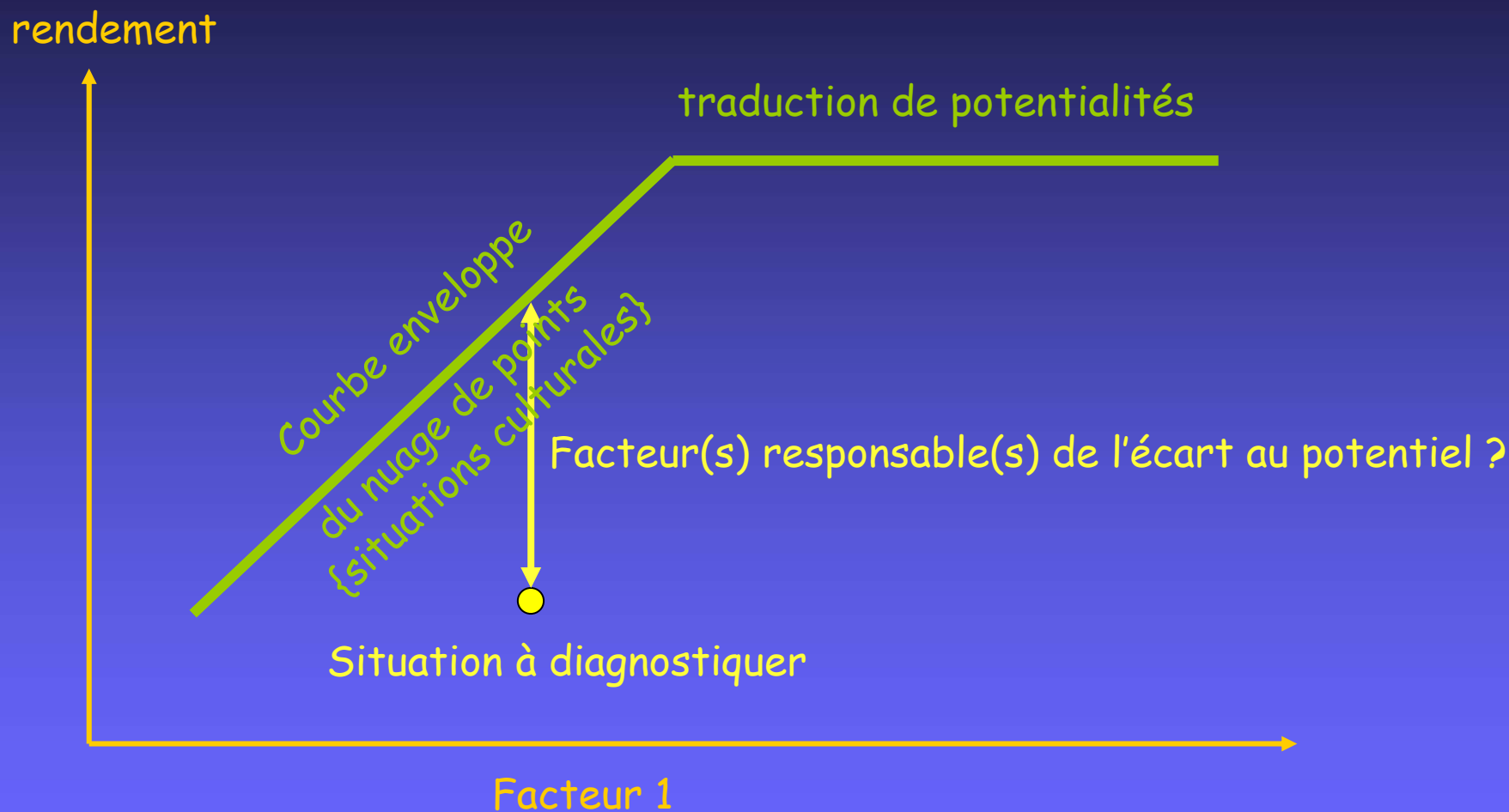
Le nombre de capsules / m² "explique" 78 % de la variabilité du rendement.

Le poids moyen capsulaire (PMC) n'intervient que pour 20 % dans l'explication de la variabilité du rendement.

États de la culture et techniques culturales.

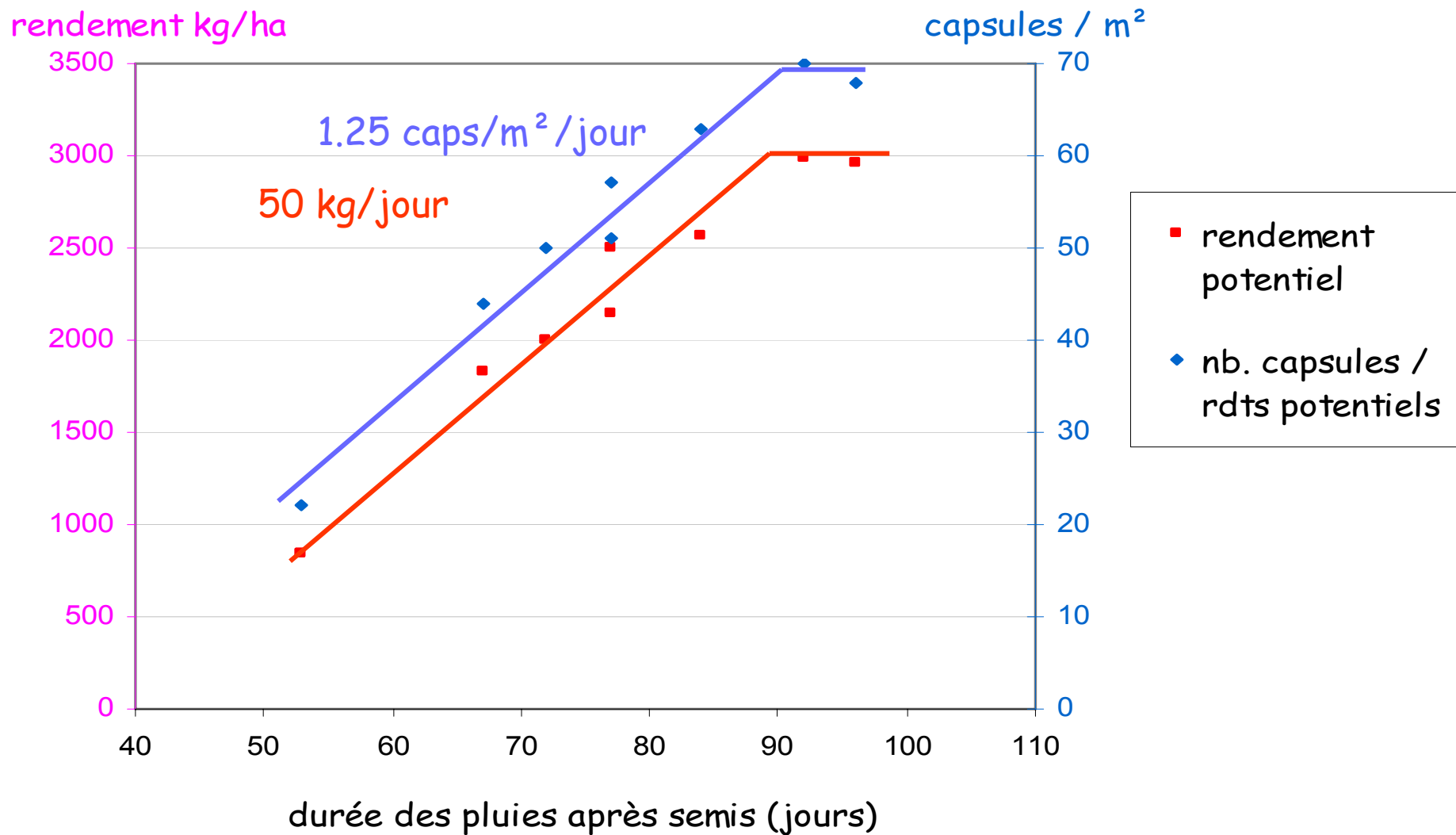
	valeurs moyennes	Corrélation /rendement	Corrélation /nombre de capsules
Rendement coton graine (kg/ha)	1706		
Poids Moyen Capsulaire (g)	3.55	HS	
Nombre de capsules / m ²	48.0	HS	
durée des pluies (JAS)	84		
nombre de branches fructifères / plant	8.4	HS	HS
date de semis	15/6		
hauteur à floraison (cm)	64		
nombre de sarclages	3.0	S	HS
hauteur à la récolte (cm)	106		
engrais NPK kg/ha	112	HS	HS
date d'ouverture de la 1 ^{ère} capsule (JAS)	113		
fumure organique nombre d'occurrence	14	HS	HS
nombre de traitements insecticides	4.6	HS	HS

Le diagnostic à la parcelle ... principe

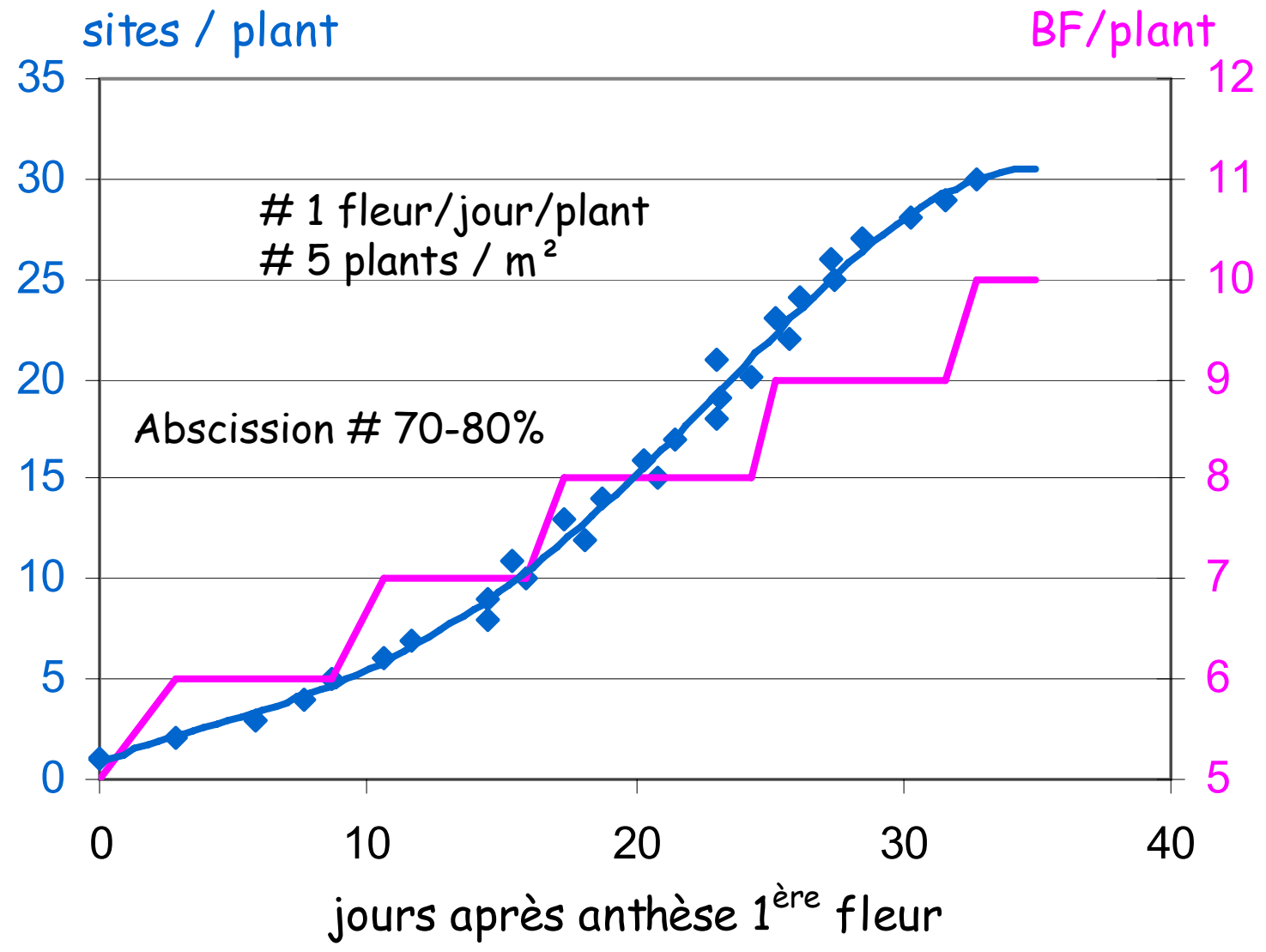


Effet date de semis : potentiels et écarts.

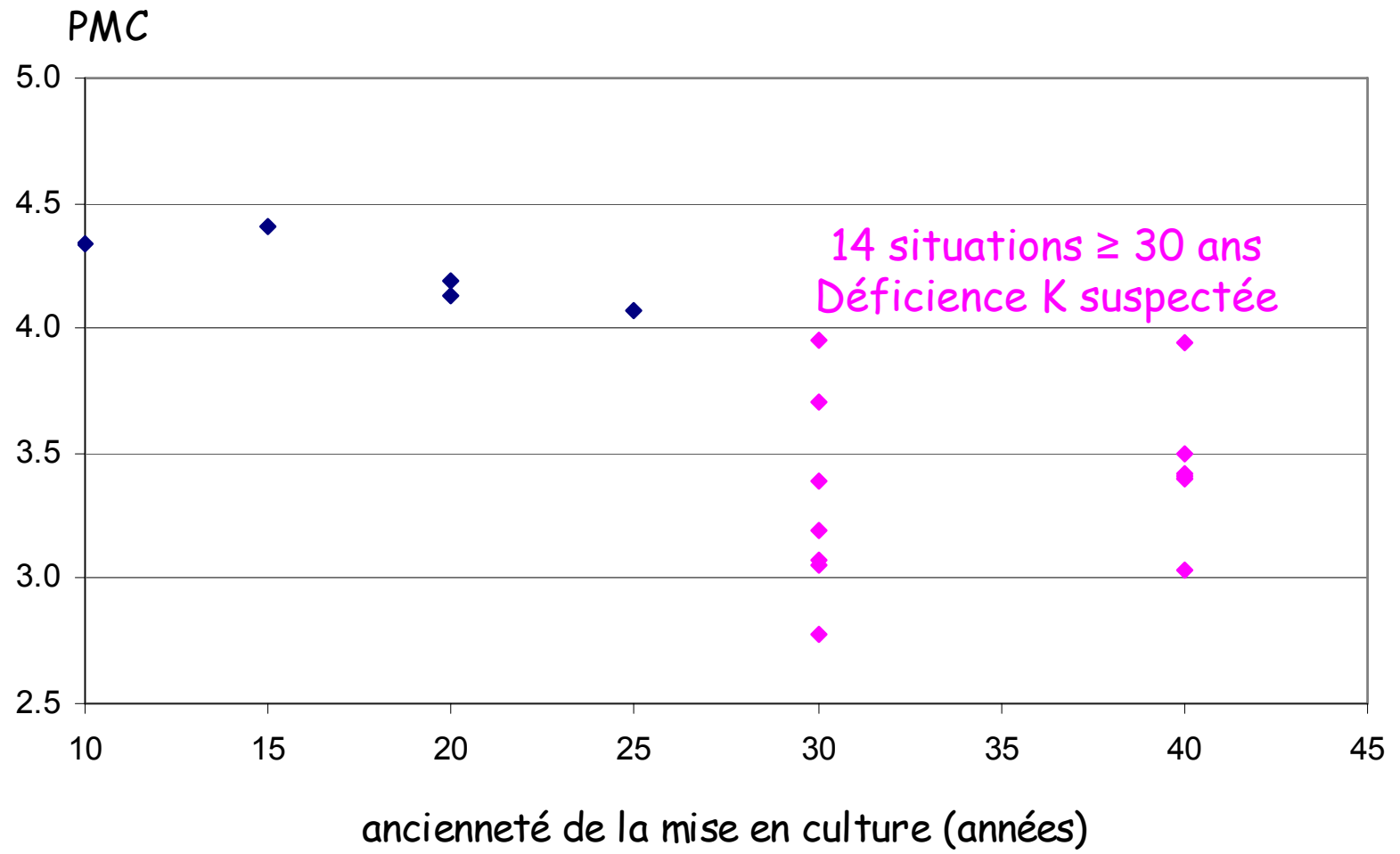
{39 situations culturelles} à Gandokossikana



Développement et nombre de fruits.



PMC et années de culture pour 14 situations.



Symptômes de déficiences minérales.



Symptômes foliaires de la déficience K

Souvent associée à la déficience Mg

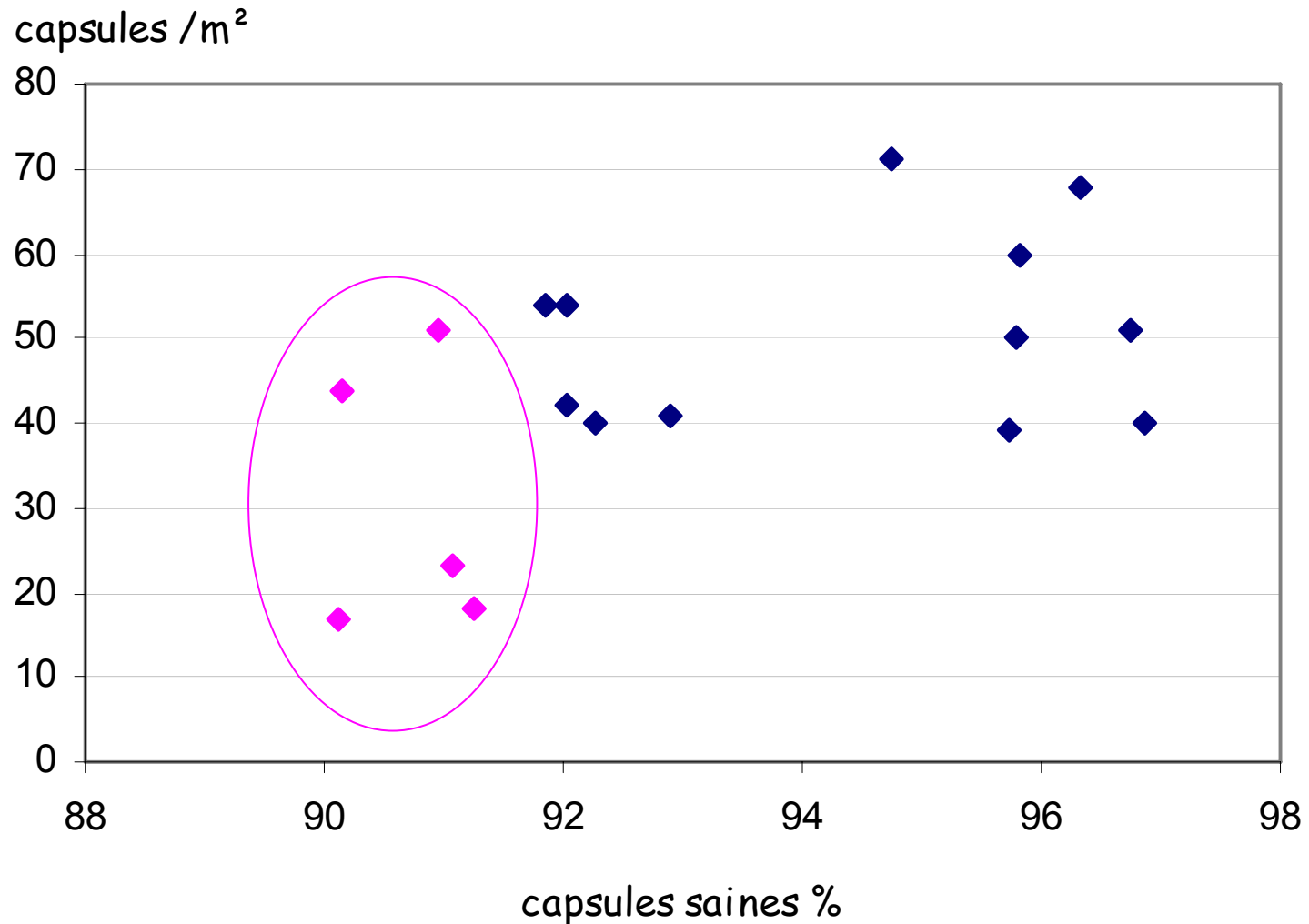


Capsule « momifiée »



État sanitaire des capsules à la récolte.

Ensemble des 17 situations à diagnostiquer restantes.



État sanitaire des capsules à la récolte.

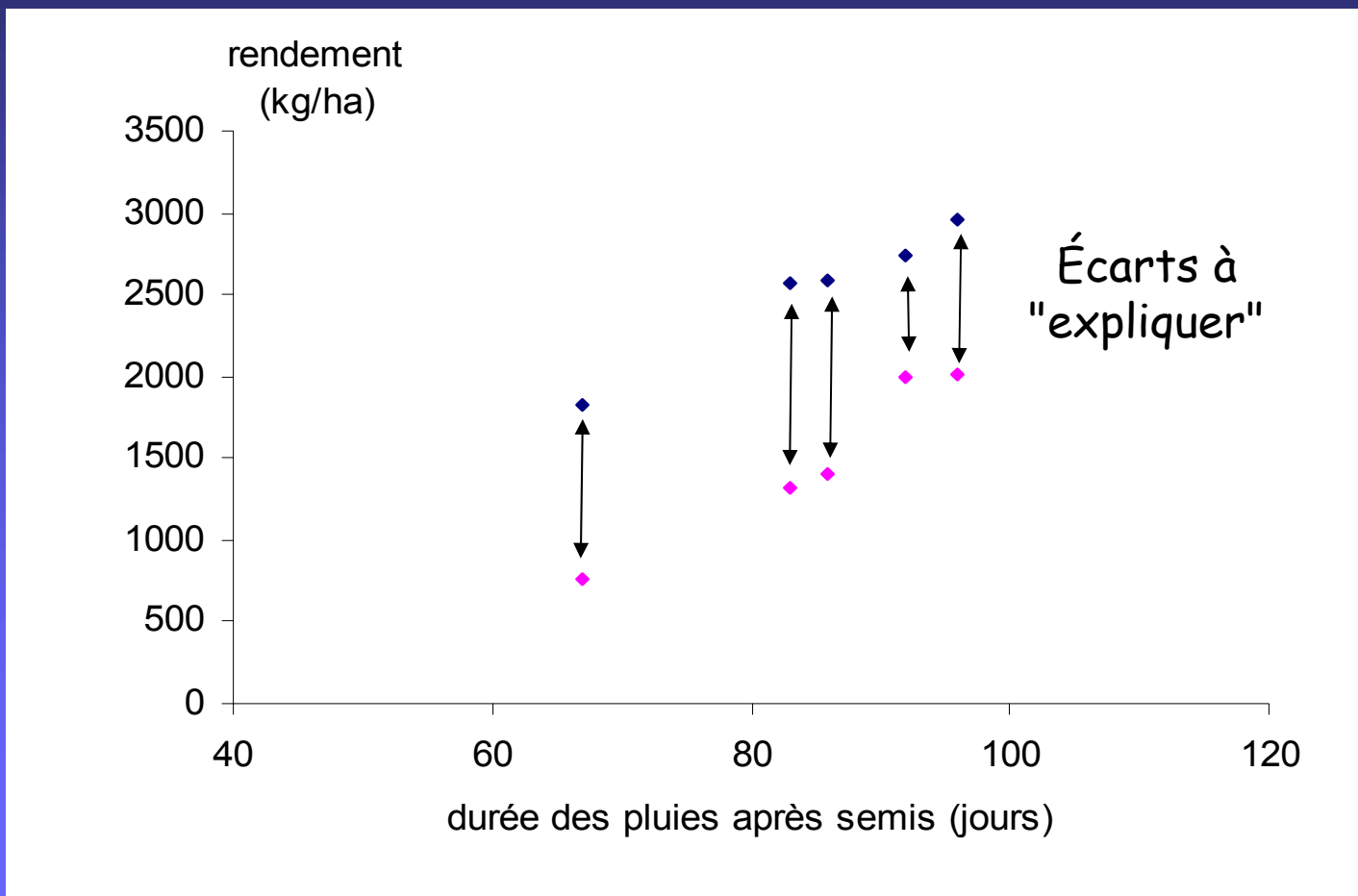


Loges en "quartier d'orange"
suites à des dégâts de chenilles
endocarpiques.



Constitution de couples par date de semis.

Les 12 situations à diagnostiquer restantes sont réparties en 5 classes de dates de semis pour constituer 5 couples en les associant à 5 situations de référence (potentiels).



La protection phytosanitaire "responsable".

durée des pluies	67		83		86		92		96	
nombre de situations	1	Ref	3	Ref	3	Ref	3	Ref	2	Ref
rendement kg/ha	756	1834	1314	2570	1404	2594	1992	2732	2012	2966
capsules saines/m ²	38	43	38	58	41	46	56	65	58	66
PMC capsules saines (g)	2.1	4.4	3.6	4.6	3.7	5.9	3.8	4.4	3.7	4.7
nombre traitements	3.0	4.0	4.7	4.0	4.7	6.0	4.3	5.0	5.3	6.0
date 1 ^{er} traitement JAS	54	48	50	53	60	46	54	63	56	57
date ouverture 1 ^{ère} capsule	24/10	22/10	12/10	1/10	29/9	1/10	5/10	9/10	27/9	25/9

Conclusions (1).

Le diagnostic agronomique réalisé sur les 39 situations culturales en 2002 à Gandokossikana met en évidence :

- la date de semis comme facteur déterminant du potentiel de production (# 50 kg/ha de coton / "jour de retard"),
- la dégradation du statut potassique des sols sur les parcelles les plus anciennement mises en culture (>30 ans), avec pour conséquence une baisse du rendement (faibles PMC),
- la protection phytosanitaire comme facteur clé des performances en culture cotonnière.

Conclusions (2).

L'outil se révèle performant pour identifier et hiérarchiser à l'échelle d'un village, les facteurs techniques qui limitent le rendement.

Le couplage du diagnostic agronomique avec les "champs école paysanne" peut représenter une alternative aux fonctions de R&D qui sont aujourd'hui déficientes :

- information sur les contraintes techniques à la production,
- conseil et appui techniques aux cotonculteurs.

Le caractère participatif de tels dispositifs mérite d'être accentué car il est le gage de progrès à travers un transfert d'expertises entre paysans et chercheurs.